

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-248878

(43) Date of publication of application : 29.10.1987

(51)Int.Cl.

F04B 39/00

(21)Application number : 61-091634

(71)Applicant : MATSUSHITA REFRIG CO

(22) Date of filing : 21.04.1986

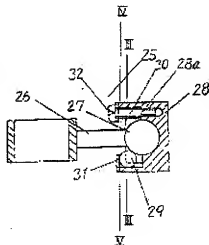
(72)Inventor : MANGYO MASAO
HIGASHIKURA TAKAO

(54) PISTON DEVICE FOR ENCLOSED MOTOR COMPRESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate assembling by providing a plurality of ball bearings arranged to be in contact with a ball coupling disposed between a connecting rod and a piston and a holding plate.

CONSTITUTION: A ball coupling 27 is arranged between a connecting rod 26 in a piston device 25 and a piston 28. A ball bearing 29 is contained in a recess 28a in the backface of the piston 28 while a holding board 30 for regulating the containing position and a holding plate 31 are provided. Consequently, bending work for holding the ball coupling 27 can be eliminated, the rattling of the piston device is eliminated and the assembling workability can be improved.



⑫ 公開特許公報(A)

昭62-248878

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)10月29日

F 04 B 39/00

1 0 7

H-6907-3H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 密閉型電動圧縮機のピストン装置

⑯ 特 願 昭61-91634

⑰ 出 願 昭61(1986)4月21日

⑱ 発 明 者 万 行 政 男 東大阪市高井田本通3丁目22番地 松下冷機株式会社内
 ⑲ 発 明 者 東 倉 孝 夫 東大阪市高井田本通3丁目22番地 松下冷機株式会社内
 ⑳ 出 願 人 松下冷機株式会社 東大阪市高井田本通3丁目22番地
 ㉑ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

密閉型電動圧縮機のピストン装置

2. 特許請求の範囲

コンロッドとピストンとの間に球継手を有するピストン装置であって、球継手と接続して前記ピストンの背面に形成された凹部に配設される複数個のボールベアリングと、前記ボールベアリングを球継手に押しつけて前記球継手及びボールベアリングを運動状態に保持する前記ピストンに固定された保持プレートとより成る密閉型電動圧縮機のピストン装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は電気冷蔵庫等に使用される密閉型電動圧縮機のピストン装置に関するものである。

従来の技術

近年、密閉型電動圧縮機(以下、圧縮機という)は、小型軽量化と並立して異い構造のものが求められているが、従来技術のものでは要求に対して不

足であった。

以下図面を参照しながら上述した従来の圧縮機のピストン装置の一例について説明する。

第5図、第6図は特公昭45-40204号で示される従来の圧縮機のピストン装置を示すものである。第5図、第6図において、ピストン装置は鉢形の外套体、挿入片2・球ソケット8・球ヘッド5を有する連接棒4およびクランクピン軸受6より成っている。ピストン外套体1は薄板より鍛造加工されておりかつ後端部に環状凹所7並びに溝部9を有している。やはり薄板から鍛造加工された挿入片2はフランジ9を有し、これは移行部10を介して直接に円筒状壁部分11へ移行している。挿入片2はフランジ9を以て環状凹所7内へ嵌挿されておりかつ溝部9によって固定されている。これらの両方の部分1および2は保護ガス下で互いに気密にろう接されており、従って部分1および2によって密閉された室12が形成され、この室内には保護ガス、例えばCO₂が封入されている。

ため、運転中にガタが生ずることもなく、組立ても簡単なものである。

以上のように本実施例によれば、コンロッド26とピストン28との間に球継手27を有するピストン装置25であって、球継手27と接触して配設された複数個のボールベアリング29と、前記ボールベアリング29を球継手に押しつけて保持する保持プレート31とを設けることにより、従来の如く球継手27を保持するための曲げ加工等の作業が不要で、ピストン装置のガタがない、品質の安定したものを安価に提供出来るものである。

発明の効果

以上のように本発明は、コンロッドとピストンとの間に球継手を有するピストン装置であって、球継手と接触して配設された複数個のボールベアリングと、前記ボールベアリングを球継手に押しつけた状態で保持する保持プレートを設けることにより、従来の付加部での内側への曲げ加工や球面に当てる作業が不要であり、組立作業性に優れているので安価に提供出来る。又、品質上も

ピストン装置にガタがなくスムーズに動作するものにすることができる。

4. 図面の簡単な説明

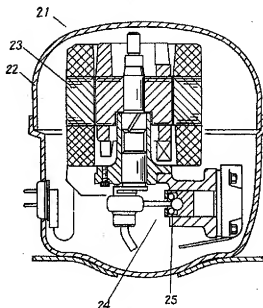
第1図は本発明の一実施例における密閉型電動圧縮機の断面図、第2図は第1図のピストン装置の断面図、第3図は第2図のII-IIにおける断面図、第4図は第2図のIV-IV断面における要部品の斜視図、第5図は従来のピストン装置の断面図、第6図は従来の要部品の断面図である。

25……ピストン装置、26……コンロッド、27……球継手、28……ピストン、29……凹部、31……ボールベアリング、31……保持プレート。

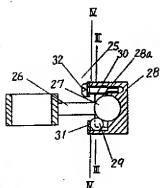
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図

25 …… ピストン装置



第 2 図



- 25 ... ピストン軸置
26 ... コンロット
27 ... 連結手
28 ... ピストン
29 ... 環状部の
表示
31 ... 保持プレート

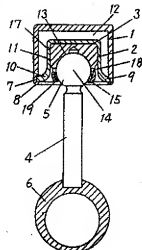
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

